

(19)日本特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-28893

(43)公開日 平成5年(1993)4月16日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 6 B 7/28	B	8705-2E		
G 0 8 B 13/00	Z	6376-5G		
H 0 2 G 3/28	F	7335-5G		
11/00	M	7373-5G		
// E 0 5 B 47/00	H	9130-2E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 実願平3-45833

(22)出願日 平成3年(1991)6月18日

(71)出願人 591131486

株式会社日本ロックサービス

東京都千代田区神田神保町3丁目17番3号

(72)考案者 大塚 清弘

東京都文京区向丘1丁目7番17-203号

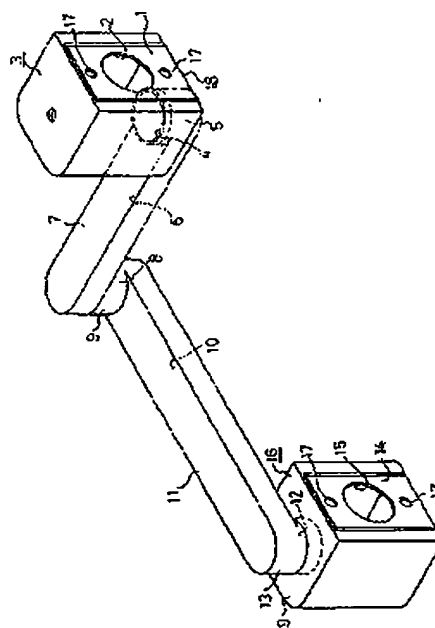
(74)代理人 弁理士 伊藤 敏一郎

(54)【考案の名称】 通電用アーム金具

(57)【要約】

【目的】 通電用アーム金具に関し、あらゆる種類の開き戸に利用することができ、通線した電線のよじれも少ない通電用アーム金具の提供を目的とする。

【構成】 取付部1が設けられ、中空部2を有する第1取付ボックス3と、第1取付ボックス3に軸支され、空洞部4を有する第1回転軸5と、第1回転軸5と連結され、中空部6を有する第1アーム部材7と、第1アーム部材7において、空洞部8を有する第2回転軸9を介して軸支され、は中空部10を有する第2アーム部材11と、第2アーム部材11と空洞部12を有する第3回転軸13を介して軸支され、取付部14が設けられ、中空部15を有する第2取付ボックス16と、を備え、前記第1アーム部材7と第2アーム部材11とは同一平面上に折り畳み重ね合わせ配置可能としてあると共に、前記中空部2、15と空洞部4、8、12と中空部6、10とを直通してある。



(2)

実開平5-28893

1

2

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 フロント面に取付部（1）が設けられ、内部には中空部（2）を有する第1取付ボックス（3）と、

第1取付ボックス（3）に軸支され、内部に空洞部（4）を有する第1回転軸（5）と、第1回転軸（5）と直角に連結され、内部には中空路（6）を有する第1アーム部材（7）と、

第1アーム部材（7）の他端において、内部に空洞部（8）を有する第2回転軸（9）を介して軸支され、内部には中空路（10）を有する第2アーム部材（11）と、

第2アーム部材（11）の他端と内部に空洞部（12）を有する第3回転軸（13）を介して軸支され、フロント面には取付部（14）が設けられ、内部には中空部（15）を有する第2取付ボックス（16）と、

を備え、

前記第1アーム部材（7）と第2アーム部材（11）とは同一平面上に折り畳み重ね合わせ配置可能としてあると共に、前記中空部（2、15）と空洞部（4、8、12）と中空路（6、10）とを連通してあることを特徴とする通電用アーム金具。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例の構成説明図である。

【図2】 実施例の取付状態を示す説明図である。

【図3】 実施例の動作を説明する説明図（その1）であ\*

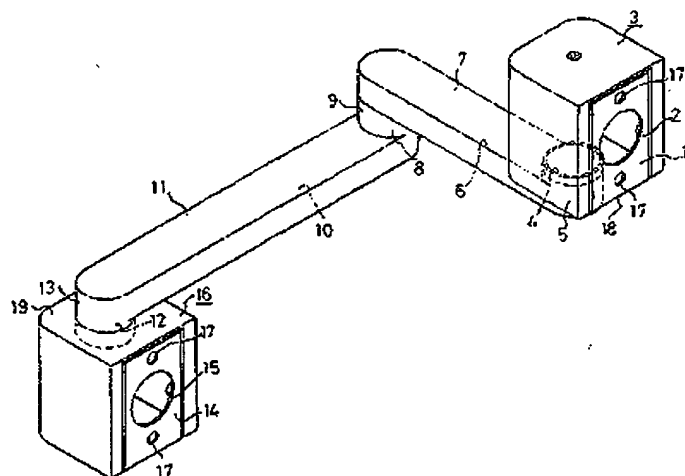
＊る。

【図4】 実施例の動作を説明する説明図（その2）である。

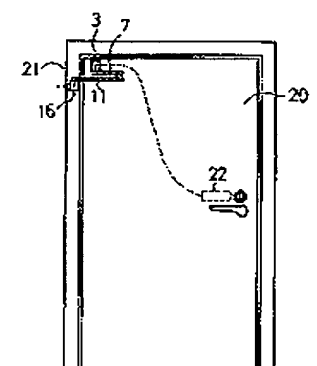
【符号の説明】

- 1 取付部
- 2 中空部
- 3 第1取付ボックス
- 4 空洞部
- 5 第1回転軸
- 6 中空路
- 7 第1アーム部材
- 8 空洞部
- 9 第2回転軸
- 10 中空路
- 11 第2アーム部材
- 12 空洞部
- 13 第3回転軸
- 14 取付部
- 15 中空部
- 16 第2取付ボックス
- 17 ねじ穴
- 18 底面
- 19 天端面
- 20 扉体
- 21 扉枠
- 22 電気錠

【図1】



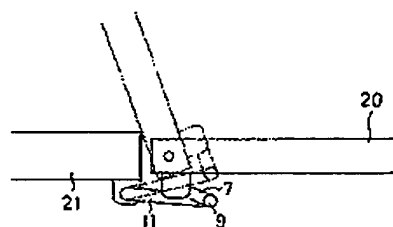
【図2】



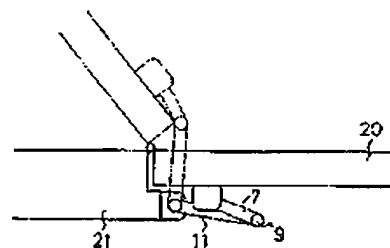
(3)

実開平5-28893

【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H 0 5 K 5/03

識別記号

庁内整理番号

F I

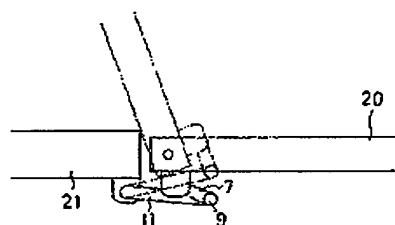
技術表示箇所

D 6735-4E

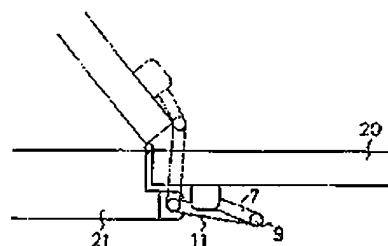
(3)

実開平5-28893

【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>  
H 0 5 K 5/03

識別記号 庁内整理番号  
D 6736-4E

F I

技術表示箇所

(4)

実開平5-28893

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、通電用アーム金具に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、扉などに取り付けられた電気錠を作動させるための通電線を扉枠より扉体内へと通線するにあたっては、実開平1-1095605号公報、実開昭62-1994785号公報、実開平1-797575号公報、実開昭62-1206705号公報、実開昭63-146061号公報等に記載された通電用部材が用いられていた。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかし、これらは吊り具（蝶番、ヒンジ等）の種類によって取付けができなかったり、たとえ取付けができたとしても他の吊り具と芯を合わせたりしなければならぬなど取付けの制約が厳しいものであった。

**【0004】**

また、この種従来の通電用部材は外部よりその取付位置が確認できるため外部より簡単に破損されてしまうおそれがあった。

**【0005】**

本考案は前記従来の課題に鑑みてなされたものであり、取付けの自由度が広いため、吊り具の種類や、外開き扉あるいは内開き扉等、扉の開き方向に関係なくあらゆる種類の開き戸に利用することができ、通線した電線のよじれも少なく、また、メンテナンスも容易に行なえ、かつ室内側に取付けることができるため外見上のデザインを損なうことのない通電用アーム金具を提供することを目的とするものである。

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために本考案に係る金具は図1のように構成されている。

(5)

実開平5-28893

第1取付ボックス3はフロント面に取付部1が設けられ、内部には中空部2を有している。

【0007】

また第1回転軸5は第1取付ボックス3に軸支されており、内部に空洞部4を有している。

【0008】

第1アーム部材7は第1回転軸5と直角に連結され、内部には中空路6を有している。

【0009】

さらに、第2アーム部材11は第1アーム部材7の他端において、内部に空洞部8を有する第2回転軸9を介して回転可能に支持され、内部には中空路10を有している。

【0010】

また、第2取付ボックス16は第2アーム部材11の他端と内部に空洞部12を有する第3回転軸13を介して回転可能に支持され、フロント面には取付部14が設けられ、内部には中空部15を有している。

【0011】

ここで前記第1アーム部材7と第2アーム部材11とは同一平面上に折り畳み重ね合わせ配置が可能としてあり、また中空部2、15と空洞部4、8、12と中空路6、10とは連通させて電線の配線路としてある。

【0012】

【作用】

本考案にかかる通電用アーム金具では、3つの回転軸5、9、13と2本のアーム部材7、11と2つの取付ボックス3、16とによって構成されている。

【0013】

そして、前記2本のアーム部材7、11は第2回転軸9により連結されている。

【0014】

また、各アーム部材7、11の端部は取付ボックス3、16と回転軸5、13

(6)

実開平5-28893

によってつながれており、アーム部材7, 11中には電線が通線される。

**【0015】**

さらにアーム部材7, 11は折り畳み、重ね合わせることにより、同一平面上に配置でき、これによりアーム部材7, 11は回転軸5, 9, 13により自由に回転していずれの方向にも折れ曲がる様構成され、扉等の動きに十分対応できるものとなっている。

**【0016】****【実施例】**

以下、図面に基づいて本考案にかかる通電用金具の好適な実施例を説明する。

図1は本考案の実施例を示す構成図である。

**【0017】**

第1取付ボックス3はそのフロント面に取付部1が設けられており、この取付部1にはねじ部材等が貫通するねじ穴17, 17が設けられている。

**【0018】**

さらに内部には中空部2を有しており、該第1取付ボックス3は全体として略矩形形状をなしている。

**【0019】**

この第1取付ボックス3の底面18には内部に空洞部4を有する第1回転軸5が軸支されており、さらにこの第1回転軸5と直角に第1アーム部材7が連結されている。

**【0020】**

この第1アーム部材7の内部には中空路6が設けられている。

第1アーム部材7の他端においては、第2アーム部材11が空洞部8を有する第2回転軸9を介して回転可能に支持されている。

**【0021】**

ここで第2アーム部材11の内部には中空路10が設けられている。

さらに第2アーム部材11の他端には、空洞部12を有する第3回転軸13が軸支されており、この第3回転軸13には第2取付ボックス16が連結されている。

(7)

実開平5-28893

## 【0022】

すなわち、第2取付ボックス16の天端面19上に第3回転軸13が軸支されており、これにより第2取付ボックス16と第2アーム部材11とが回動可能に連結されることとなる。

## 【0023】

また第2取付ボックス16にも内部に中空部15が設けられている。そしてそのフロント面には取付部14が設けられ、この取付部14にもねじ部材等が貫通するねじ穴17、17が設けられている。

さらに、前記した空洞部4、中空路6、空洞部8、中空路10、空洞部12、中空部15は連通されており、電線の通線路とされている。

尚、2本のアーム部材7、11の長さは取り付けべき扉の大きさに応じて変更可能とされている。

## 【0024】

この様に本考案による通電用アーム金具は3つの回転軸5、9、13と可動式の2本のアーム部材7、11を持ち、この2本のアーム部材7、11は自由に閉じ開きするように連結されており、かつそれらの先端は、それぞれ扉体20と扉枠21に取付けるための取付けボックス3、16に、アーム部材7、11を連結する第2回転軸9の回転方向と同方向に回転するように第1回転軸5、第3回転軸13を介して連結されているものである。

## 【0025】

以上において、図2で示されるように電気錠22等を装着した扉にこれを使用する場合には、扉を閉じた状態で第2取付ボックス16を扉枠21へ取付け、かつ電源供給側より配線されている電線への結線を行ない、次いで2本のアーム部材7、11を扉の開閉方向と同方向となるように設置して、第1取付ボックス3を扉体20に取付ける。

## 【0026】

そして、最後に電気錠22より配線されている電線との結線を行なうことにより取付作業は完了する。

## 【0027】



(8)

実開平5-28893

ここで、扉を開くと、扉枠21側の第2取付ボックス16を支点として扉の開き移動に伴う扉体20側の第1取付ボックス3の移動により、アーム部材7, 11がこの2つの取付ボックス3, 16の間で、2本のアーム部材7, 11と2つの取付ボックス3, 16とを結んだ線で形成される三角形のそれぞれ3つの角の角度を変化させながら扉の動きにスムーズに対応させることができる(図3、図4参照)。

#### 【0028】

また、扉を閉めるときにおいては2本のアーム部材7, 11は折り畳み重ね合わせ配置が可能とされており、同一平面上に前記アーム部材7, 11が位置することとなる(図3、図4参照)。

#### 【0029】

このように本考案による通電用アーム金具は、主に回転軸5, 9, 13を介した2つの物体(本実施例では扉体20と扉枠21)に電線を配線するにあたり使用されるものであり、使用個所として蝶番、ヒンジ等の使用されている扉、戸、窓、蓋等へ電源供給体より回転軸を介して電氣的装置を取付ける際に、電線を露出させずに配線することができる。

#### 【0030】

##### 【考案の効果】

本考案は以上の構成よりなる。

そして、本考案による通電用アーム金具であれば、扉に特に加工を加えることなく面付式でネジ等を用い容易に取り付けることができる。

また、扉に装着する場合は必ず部屋の内側に装着することとなるので、外側より破損されるおそれがなく防犯上非常に好ましいものとなる。

さらに、3点の回転軸から構成されているため内部に配線された電線のよじれが発生しにくく、また配線した電線の特定期所に折れ曲がり負担が集中的にかかることがなく、そのため本金具を用いた電気錠等の耐久性を向上させることができる。

また、取付ボックスを取付けたのちに結線が出来るため工事も容易に行なえるものとなる。しかもそのメンテナンスはきわめて容易である。

(9)

実開平5-28893

さらに本金具を扉に使用した場合には、取付けの自由度が広いため左右勝手の  
区別、内開き外開きの区別もなく、通常蝶番式、持ち出し軸吊り式、中心軸吊り  
式等のいずれの扉にも使用でき、また、後付けもしやすい構造とされている。